DU SOUFRE

N° 92

ET DE SES USAGES

DANS L'ART DE GUÉRIR,

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 9 mai 1831, pour obtenir le grade de Docteur en médecine ;

PAR AUGUSTE-MARIE-DENIS GUILBERT, de Saint-Denis,

Département de la Seine.

Da veniam scriptis quorum non gloria nobis
Causa, sed utilitas officiumque fuit.
OVID.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1831.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	.....
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	PELLETAN, *Suppléant.*
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacologie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. / CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. / ANDRAL.
Pathologie et thérapeutique médicales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	LEROUX, *Examinateur.* / FOUQUIER, *Examinateur.* / ..... / CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. / DUBOIS. / DUPUYTREN, *Examinateur.* / ROUX.
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Baudelocque, *Examinateur.*	Dubois.
Bayle, *Suppléant.*	Gerdy.
Berard.	Gibert.
Blandin, *Examinateur.*	Hatin.
Bouillaud.	Lisfranc.
Bouvier.	Martin Solon.
Briquet.	Piorry.
Brongniart.	Rochoux.
Cottereau.	Sandras.
Dance.	Trousseau.
Devergie.	Velpeau.
Dubled.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

DU SOUFRE

ET DE SES USAGES

DANS L'ART DE GUÉRIR.

PREMIÈRE PARTIE.

Histoire naturelle, extraction et préparations du soufre.

Le soufre est très-abondant dans la nature : on le trouve dans les terrains primitifs comme dans les terrains secondaires ; il forme des dépôts, des incrustations, des stalactites ; on le trouve en dissolution dans les eaux minérales, à la faveur d'une combinaison particulière, comme à Aix-la-Chapelle et dans beaucoup d'autres lieux ; il se rassemble d'abord à la surface de ces eaux, abandonné par la volatilisation du gaz hydrogène qui le tenait en dissolution ; soutenu au-dessus de l'eau par une partie de ce gaz, il devient trop abondant, l'air qui le soutenait l'abandonne, et, par sa pesanteur spécifique à

peu près double de celle de l'eau, il tombe au fond ; c'est ainsi qu'avec le temps se sont formés ces bancs de soufre qu'on trouve dans la terre, et qui indiquent l'ancien lit d'une eau sulfureuse. Presque toujours uni à la marne, comme à Conilla, en Espagne, et aux environs de Lemberg, au cercle de Sambor, en Silésie, à la chaux sulfatée, comme dans les vals de Noto et de Mazzara; à la chaux carbonatée, la chaux sulfatée, le sel gemme, comme à Bex, en Suisse, la strontianne sulfatée comme en Sicile; on le voit tantôt s'écouler des volcans brûlans, ou bien on le trouve dans des terrains autrefois volcanisés, comme à la Solfatare près de Pouzzol, dans le royaume de Naples, à l'isle Bourbon, et à la Guadeloupe; tantôt il est enfoui dans la terre, pur, cristallisé, ou combiné avec des métaux, tels que le plomb, le fer, le cuivre, le mercure, l'arsénic, l'argent, l'antimoine, etc.

Le soufre existe aussi dans les substances végétales, et particulièrement dans les crucifères.

Il existe même dans quelques matières animales, et se dégage souvent de ces dernières par la putréfaction. Mais si le médecin prescrit quelquefois l'usage des substances végétales et animales alimentaires qui renferment du soufre: elles n'en contiennent pas assez pour le remplacer toujours.

On l'extrait en grand des substances minérales qui le contiennent en abondance ; la plus grande partie provient du grillage du fer sulfuré et des autres mines.

A la Solfatare, on exploite des terres chargées de cette matière; on les grille suffisamment pour en faire sortir le soufre en vapeurs, et par la condensation de ces vapeurs on obtient le *soufre brut*, on fond celui-ci pour le purifier, on le laisse déposer, puis on le coule dans des moules de bois creux qui lui donnent la forme cylindrique sous laquelle on le trouve habituellement dans le commerce, qui le nomme *soufre en canon*.

Le soufre pur naturel se trouve quelquefois sous la forme octaédrique; il est jaune citrin, transparent; mais celui qui a été purifié

par l'art est toujours opaque, d'une cassure comme lamelleuse ; il est fragile et peut facilement être réduit en poudre.

Le soufre n'est pas sans saveur, son odeur est faible, mais par le frottement il répand une odeur bien prononcée.

Exposé au feu à 109 degrés centigrades, il fond et s'élève en vapeurs, ces vapeurs condensées représentent des petits cristaux aiguillés si fins qu'on peut les regarder comme du soufre en poudre ; cependant la chaleur qu'on emploie pour le sublimer permet la réunion de quelques molécules qui s'étaient d'abord séparés ; il en résulte que cette poudre n'est pas toujours bien fine : elle a reçu dans le commerce le nom de *fleur de soufre.*

Ainsi le commerce nous offre le soufre sous trois états :

1°. Le *soufre brut*, qui est employé dans les arts, dans les fabriques d'acide sulfurique, dans la médecine vétérinaire : c'est même pour cette raison que le soufre brut avait reçu le nom de *soufre caballin.*

2°. Le *soufre en canon*, celui-ci est moins impur, il est employé dans les arts, et en particulier pour recevoir en creux ou en relief les figures qu'on veut imiter en gypse et en pâte ; les beaux arts ont su tirer parti de la propriété que le soufre a de se ramollir à une douce chaleur, de se conserver mou pendant quelques temps, et de reprendre une certaine dureté ensuite. Les arts utiles font, tous les jours encore, un emploi malheureux du soufre en canon, en l'employant au lieu du plomb au scellement du fer dans la pierre ou dans le marbre ; avec le temps et la pluie, le fer se trouve détruit, et entraîné par la substance qu'on a employé pour le fixer. Je n'ai pas besoin de rappeler qu'il entre dans la composition de la poudre à canon, etc.

3°. Enfin le commerce nous présente le soufre dans l'état pulvérulent, sous le nom de *fleur de soufre ;* c'est le soufre le plus pur du commerce, et pour cette raison c'est celui auquel la pharmacie donne la préférence.

Avant de faire entrer le soufre du commerce dans ses préparations

et particulièrement dans celles destinées à l'usage interne, le pharmacien l'essaie pour s'assurer de sa pureté, car le soufre du commerce est plus ou moins impur, il peut contenir des substances qui ne se volatilisent pas au feu, comme lui, dans une opération en petit, et qui auraient pu être entraînées par une sublimation en grand, ce qu'il reconnaît au moyen d'un essai; il peut se trouver uni à des substances volatiles, et alors il l'en sépare en traitant le soufre qu'il veut essayer avec un alcali, comme la potasse caustique à l'alcohol, et au moyen du feu, il obtient un sulfure de potasse au fond du matras dans lequel s'est faite l'opération, tandis que la substance volatile s'est sublimée au col de ce vase; il décompose ensuite le sulfure formé pour connaître la quantité de soufre réelle. Si le soufre impur est ordinairement mélangé avec des terres innocentes, il peut naturellement ou accidentellement se trouver uni avec de grands poisons, qui ont son aspect, et parmi lesquels il y en a de volatils comme lui, exemple: le sulfure jaune d'arsénic. Il est donc important de bien examiner la nature du résidu, et surtout celle de la substance qui s'est sublimée. La fleur de soufre du commerce retient entre ses molécules une petite quantité d'acide sulfureux qui s'est formé lors de sa sublimation en grand, opération pendant laquelle il y a toujours du soufre qui brûle.

C'est pourquoi tous les dispensaires recommandent de laver les fleurs de soufre avant d'en faire usage jusqu'à ce que l'eau du lavage ne rougisse plus les couleurs bleues végétales.

Il était autrefois également recommandé par nos formulaires de réduire le soufre en poudre très-subtile avant de le faire entrer dans nos médicamens: *porphyrio in alkool redigatur.* Le dernier Codex a gardé le silence sur cette précaution très-importante; il se borne à recommander le lavage de la fleur de soufre. Il est bien nécessaire, il est indispensable que le soufre, qui doit agir par ses molécules les plus ténues, soit aussi divisé que possible, autrement il faudrait augmenter sa dose, mesurée sur la dimension et la proportion de ses molécules; d'une autre part, si l'on employait la fleur de soufre du commerce seulement lavée, et sans la broyer sur le porphyre ou toute autre pierre dure,

on aurait à craindre la présence de grains trop gros qui seraient traités par nos organes comme des corps étrangers ; et ce serait souvent en vain que le médecin observateur chercherait dans des résultats éloignés de son espérance tous les effets salutaires que les anciens ont reconnus, et qu'on peut attendre de l'usage du soufre bien pulvérisé.

Quoique la saveur du soufre soit peu prononcée, peu de malades consentiraient à en faire usage intérieurement, si la pharmacie n'avait des moyens de le rendre moins désagréable en le mêlant avec du sucre pour en faire des pastilles, ou des poudres qu'on a soin d'aromatiser. Ce qui est plus difficile, ce qui jusqu'aujourd'hui a été impossible, c'est de cacher sa présence dans les pommades ; par son union avec la graisse, les huiles et tous les corps gras, il acquiert une odeur qui répugne aux malades, et qui est toujours pour le médecin un grande difficulté à surmonter, car cette odeur décèle le traitement d'une maladie que presque toujours on veut cacher.

DEUXIÈME PARTIE.

Des propriétés médicinales du soufre, et des maladies qui nécessitent son emploi.

Le soufre est d'une grande efficacité lorsqu'il s'agit d'exciter les fonctions du système artériel; mais son action paraît encore plus prononcée à l'égard du système veineux : une fois introduit dans la masse des liquides, il pénètre nos organes, et sa présence y opère maints effets salutaires ; c'est à l'état de soufre pur très-divisé qu'il s'étend jusqu'à la périphérie du corps, et l'odeur de soufre qui s'exhale à la surface de la peau de celui qui en fait usage, en indiquant sa présence, en est une preuve irrécusable. Ce n'est pas, comme plusieurs l'ont pensé, parce que le soufre se combine avec le gaz hydrogène qu'il a une action excitante remarquable, c'est plutôt parce qu'il ne s'y combine pas ; car l'hydrogène sulfuré agit comme poison septique ou putréfiant. A petites doses, il est vrai, celui-ci agit comme le soufre pur très-divisé, comme dans les eaux minérales, et son effet est prodigieux ; mais il ne dure qu'autant que les forces digestives et assimilantes suffisent pour décomposer la combinaison du soufre avec l'hydrogène, car, passé ce point, il agit comme le gaz hydrogène sulfuré.

Le soufre, pris intérieurement à la dose de quatre ou six grains, agit en stimulant doucement les facultés digestives.

A des doses plus fortes, et jusqu'à celle d'un gros, il y a production de chaleur, la circulation dans les veines du bas-ventre est accé-

lérée. Son action s'étend jusqu'à l'ensemble du système artériel, et en particulier jusqu'aux vaisseaux exhalans de la surface de la peau : ainsi il augmente les fonctions de la peau, la transpiration en particulier ; il facilite l'absorption des membranes muqueuses des intestins, des bronches, des reins, de la vessie et des organes de la génération. Par une propriété qui lui est particulière, il sollicite la direction du sang vers les organes contenus dans le bassin. Son action se porte plus particulièrement vers l'intestin rectum et les vaisseaux hémorrhoïdaux.

A la dose d'un gros et jusqu'à celle de quatre gros, il produit des selles plus ou moins consistantes et rarement liquides.

La présence du soufre dans nos fluides et dans nos organes ne produit ni dans la marche des uns, ni dans les fonctions des autres, aucune irrégularité remarquable. Son usage, chez quelques personnes, a quelquefois été suivi d'éruption à la peau, parce que le soufre agit comme répercussif, et, dans ce cas, il n'a fait peut-être que diriger à la surface du corps une affection ancienne ; en un mot, il a opéré une métastase, du dedans au dehors, d'une maladie dite *de la peau*, et dont on peut souffrir presque toute la vie avec une peau saine.

Il est prouvé par l'expérience que le soufre agit efficacement contre certaines dyscrasies scrophuleuses. Son usage a souvent réveillé des affections syphilitiques anciennes qui avaient disparu, mais qui, pour être restées cachées, n'en existaient pas moins.

On se sert aussi fréquemment du soufre dans les hémorrhoïdes, soit pour détruire une pléthore des veines abdominales qui provient de l'inactivité des vaisseaux, soit pour aider aux efforts de la nature, lorsque le mouvement hémorrhoïdal s'annonce : alors on ne doit employer le soufre qu'à petites doses ; il convient même de faire concourir avec son usage quelques médications antiphlogistiques et rafraîchissantes.

Des hémorrhoïdes trop abondantes, qu'elles soient sanguines ou qu'elles se présentent sous l'apparence muqueuse, peuvent être modérées ou même arrêtées par l'usage du soufre, soit qu'il y ait faiblesse

occasionée par l'abondance du flux, soit qu'il y ait défaut de stimulus, inaction, atonie des vaisseaux, comme dans les congestions passives bien prononcées.

Le soufre convient dans le cas de déjections asthéniques muqueuses blanches, quel que soit l'organe dont elles proviennent.

Il peut guérir l'aménorrhée, la ménostasie, comme aussi il peut diminuer une menstruation trop abondante, lorsque des obstructions veineuses passives en sont la cause, en excitant les vaisseaux affaiblis.

Il est employé fréquemment, et toujours avec efficacité, dans la mélancolie, l'hypochondrie, dans le dérangement des fonctions des organes de la digestion, dans les gonflemens du foie, de la rate et des autres organes abdominaux : on l'unit, suivant l'indication, avec des sels légèrement purgatifs, des amers, etc.

C'est un médicament précieux dans les affections rhumatismales, dans les catarrhes pulmonaires; dans la coqueluche, après le paroxysme; dans l'asthme humide, si souvent produit par le dérangement du flux menstruel ou hémorrhoïdal, ou par la suppression d'une affection cutanée; dans l'hématurie, occasionée par la rétropulsion de la gale sur une personne sujette aux hémorrhoïdes. Dans son emploi dans les cas ci-dessus, on ne doit pas craindre les congestions vers les poumons, que d'ailleurs il dissiperait plutôt que de les provoquer.

Quoique le soufre ait été recommandé dans l'angine gutturale gangréneuse, il est à craindre que dans cette affection, qui exige un prompt secours, ses effets soient trop lents.

Dans les maladies cutanées, et particulièrement dans celles qui sont attribuées à un défaut de ton de la peau, ou accompagnées de l'atonie de cet organe, le soufre est d'un usage généralement reconnu indispensable : c'est pourquoi il est employé contre les dartres, phlegmasie de la peau, qui peut exister sans fièvre, sans chaleur et sans rougeur dans le voisinage de la partie affectée de cet organe, attribuée par quelques auteurs à un virus herpétique dont la nature est incon-

nue, regardée par d'autres comme une affection légère qu'il faut se garder de guérir, par ce que son développement est salutaire. C'est une maladie redoutable, parce que l'infiltration universelle du tissu cellulaire peut en être la suite, comme aussi un grand nombre d'autres affections organiques, qui ne sont que les effets de ses métastases.

Depuis un temps immémorial, le soufre est regardé en quelque sorte comme spécifique dans le traitement de la gale (*psoride pustuleuse, purulente* ou *vulgaire*, ALIBERT) affection de la peau, qui est due à la présence d'un petit animal (*acarus scabiei*) sous l'épiderme, placé entre celui-ci et le chorion, occasionant, par ses movemens sur cette partie de la peau qui reçoit l'épanouissement des nerfs, des démangeaisons insupportables; maladie qu'on ne peut inoculer qu'en communiquant un de ces petits animaux. Cet *acarus* a été vu, examiné et décrit par tant d'hommes dignes de foi, qu'il est impossible de ne pas croire à son existence; le soufre paraît agir sur lui comme poison.

L'usage du soufre est indispensable contre les métastases de la gale, qui, comme on le sait, sont souvent la cause d'affections si variées et si graves. « La même cause morbifique, dit *Bichat*, disparue de dessus la peau, occasionera des vomissemens, si elle se jette sur l'estomac, où prédomine la contractilité organique sensible; des douleurs, si elle se porte sur les nerfs qui caractérisent surtout la sensibilité animale; des hémorrhagies, des catarrhes, la phthisie, l'inflammation tuberculeuse, si elle attaque les surfaces muqueuses, les poumons, les membranes séreuses, etc., où la sensibilité organique est très-exaltée. »

Le soufre est recommandé en général dans les maladies de la peau qui proviennent d'une altération du système lymphatique et glandulaire, comme dans la croûte de lait, les éruptions scrophuleuses de la tête; mais dans le traitement de la plupart de ces maladies, ordinaires de la peau, si le soufre a une action salutaire, c'est quand on l'emploie à propos.

Aussi, quand on fait usage du soufre à l'intérieur, pour faire reparaître à la périphérie du corps une affection cutanée qu'on a quelque raison de croire rentrée ou au moins en partie, on ne se hâte pas de faire commencer l'usage du soufre à l'extérieur ; mais on attend que, par son usage interne et son action contre la maladie, celle-ci paraisse en dehors : cet effet ne tarde pas à se prononcer, mais souvent il n'a lieu que partiellement et incomplètement ; on décide et l'on presse sa sortie par le concours des bains simples ou ceux de gélatine.

Il ne faudra commencer le traitement externe que quand on aura acquis la certitude que la maladie est à peu près tout entière à la peau, parce que les fonctions des organes internes s'exécuteront parfaitement, et que le malade ne se plaindra plus que de la maladie de la peau.

Le malade continuera encore quelques jours le traitement interne, en même temps qu'il introduira le soufre sous la peau, en frottant la paume de la main ou la plante des pieds, suivant le procédé de *Chaussier*, avec une pommade dans laquelle le soufre se trouve dans un état de division extrême, soit au moyen de l'huile, soit à la manière de l'abbé *Quiret*, au moyen de sa coction avec un jaune d'œuf, ce qui revient au même. Le soufre sera absorbé ; la maladie semblera s'accroître ; elle paraîtra s'augmenter progressivement à l'extérieur ; mais ce mouvement ne dure que sept à huit jours, et sauf les accidens, comme des affections morales vives, et tous ceux qui peuvent donner naissance aux affections cutanées, après ce temps déterminé, on remarquera chaque jour que l'épiderme détruit a fait place à un épiderme nouveau, et après un laps de temps assez court, qui paraît en rapport avec l'étendue du mal et la place qu'il occupe sur le corps, la peau deviendra entièrement saine, et le malade sera rendu à une santé parfaite.

Mais avant de prononcer que le malade est guéri, il faudra s'assurer qu'il n'est pas resté une seule trace de l'affection sur la peau : un bain ou deux, vers la fin, en ont souvent fait reparaître ; il faudra donc les employer.

Comment expliquer l'absorption du soufre par la paume de la main ? *Bichat* répond : « Là où il se fait des absorptions, c'est-là que les « vaisseaux absorbans commencent. »

Il est de fait qu'après une friction continuée pendant un quart d'heure dans le creux de la main, la pommade de soufre disparaît ; et son odeur, à la surface du corps de celui qui s'en est servi, annonce qu'il a pénétré sous la peau : que ce soit par les vaisseaux absorbans, ou à travers ces conduits que forment les fibres du tissu cellulaire, et qui viennent aboutir à la surface du chorion, peu importe, le soufre atteint son but, et son action du dedans au dehors explique le mouvement du *virus*, et permet de croire qu'il n'en reste pas plus dans le tissu cellulaire qu'à la surface de la peau.

Un grand nombre d'autres substances, presque toutes vénéneuses, ont été employées dans le traitement externe des maladies de la peau : on a fait usage tour à tour de sel marin, de sel d'*Epsom*, de mercure, de préparations mercurielles, de celles d'iode, d'eaux minérales sulfureuseuses, naturelles ou artificielles, de sulfures alcalins, d'ellébore, de ciguë, de staphysaigre, d'euphorbe, de cévadille, etc., etc.; on a encore fait usage d'amandes amères, d'acide hydrocyanique; enfin, on a employé les poisons les plus énergiques des trois règnes de la nature contre le virus herpétique. Quoi qu'il en soit, quand on a à choisir dans un si grand nombre de moyens, il faut toujours préférer celui qui agit contre la maladie, sans aucun inconvénient pour le malade.

Le soufre a encore des effets salutaires dans les empoisonnemens lents, occasionés par les substances métalliques, ou plutôt sur les affections nerveuses, les dyscrasies, et les cachexies, suites de l'effet malfaisant et continu des substances vénéneuses, soit qu'elles aient été introduites dans le corps, soit qu'elles aient agi par leur contact avec sa surface, sous la forme de vapeurs.

On l'emploie en particulier contre les effets des vapeurs arsénicales, contre leurs suites de si longue durée ; contre les dyscrasies occasionées par un traitement mercuriel mal entendu.

En général, son usage est contr'indiqué dans un état inflammatoire bien prononcé.

RÉSUMÉ.

Le soufre est d'un heureux usage dans les maladies suivantes :

1°. Dans les maladies nombreuses qui ont leur source dans le défaut d'énergie et d'activité du système veineux, la pléthore qui s'ensuit, les congestions passives et la stagnation du sang ;

2°. Dans beaucoup de maladies provenant de sécrétions arrêtées, et particulièrement celles de la peau et des membranes muqueuses, de l'utérus, des reins, de la vessie, et surtout quand il ne manque pour déterminer ces sécrétions qu'un excitant qui puisse agir sur ces organes ;

3°. Enfin, c'est un médicament très-important contre certaines irrégularités propres aux sécrétions et aux fonctions des tégumens.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* PARISET).

I.

Victus humidus, cùm febricitantibus omnibus, tùm maximè pueris, et aliis tuti victu uti consuetis, confert. *Sect.* 1, *aph.* 16.

II.

Corporibus humidas carnes habentibus, famem inducere oportet, fames enim siccat corpora. *Sect.* 7, *aph.* 59.

III.

Si quis febricitanti cibum det, convalescenti quidem, robur; ægrotanti verò, morbus fit. *Ibid.*, *aph.* 65.

IV.

Quæ ducere oportet, quò maximè vergant, eo ducenda per convenientia loca. *Sect.* 1, *aph.* 21.

V.

Senes ut plurimùm quidem juvenibus minùs ægrotant, quicumque verò ipsis morbi fiunt diuturni, plerumque commoriuntur. *Sect.* 2, *aph.* 39.

VI.

Erysipelas foris quidem introrsùm verti, non bonum : intùs verò foràs, bonum. *Sect.* 6, *aph.* 25.